

关于农业种植中生物技术的推广应用研究

赵莹

山东省菏泽市曹县曹城街道办事处农业农村服务中心 山东曹县 274400

摘要: 提高农业的效率和水平, 对于改善居民的生活品质和促进国家的繁荣昌盛至关重要。因此, 采用先进的科学方法来确保农业的可持续和可预测的发展, 对于促进中华文明的进步至关重要。近年来, 由于社会的迅速发展及先进的科学技术, 许多前沿的研究成果已经被应用到了农业的各个方面, 其中最重要的便是海洋生物技术。这一前沿的研究, 包含了生态学、遗传学、细菌学、海洋生物分析化学, 为现代农业的种植与生产提供了强有力的支持。随着现代化的推广, 采取适当的生物技术, 可以显著地改变当前的农耕环境, 从而大大增加农作物的品质, 并且可以极大地提高其收获的数量, 从而推动我国的农业走上一条可持续的发展之路。

关键词: 农业种植; 生物技术; 推广应用; 研究

Research on the Extension and Application of Biotechnology in Agricultural Planting

Ying Zhao

Agricultural and Rural Service Center, Caocheng Sub-district Office, Caoxian County, Heze City, Shandong Province, Caoxian County, Shandong 274400

Abstract: To improve the efficiency and level of agriculture, to improve the quality of life of residents and promote the prosperity of the country is very important. Therefore, the adoption of advanced scientific methods to ensure the sustainable and predictable development of agriculture is crucial to promoting the progress of Chinese civilization. In recent years, due to the rapid development of society and advanced science and technology, many cutting-edge research results have been applied to various aspects of agriculture, among which the most important is Marine biotechnology. This cutting-edge research, including ecology, genetics, bacteriology, and Marine bioanalytical chemistry, provides a strong support for modern farming and production. With the promotion of modernization, appropriate biotechnology can significantly change the current farming environment, thus greatly increasing the quality of crops and the quantity of harvest, thus pushing our agriculture to a sustainable development path.

Keywords: Agricultural planting; Biotechnology; Popularize and apply; Research

1 我国农业生物技术发展的现状

1.1 专业化研究人才紧缺

尽管经过几十年的发展, 中国农业生物技术专业研究团队已经扩大, 专业水平也有了很大提高, 但这仍然不足以覆盖中国的农业中国科学院的科学家们、农业院校以及其他各类学科的专家们, 为中国的农业科学技术的不断进步提供了强有力的支撑, 他们组建起一个覆盖全国的科学家队伍, 为中国的农业科学技术的不断进步提供了坚实的支撑。近期, 中国的专家们在科学研究上表现出色, 尤其是在农业生物技术的产业化上, 他们的工作更加细致、深刻。然而, 由于世界各国都在努力推动农业生物技术的产

业化, 而国内的相关从业者却仍然存在较大的空白。

1.2 我国生物技术起步晚、进步快

70年代初, 我国的农业科学界就已经开展了对生物技术的探索, 最早的尝试集中在花药和子房的离体培养, 70年代后期, 基因工程的基本概念也被引入, 80年代, 动植物基因工程的发展迅速, 研究范围也日益拓展, 而“863”计划也将生物工程列为7个重点研究课题之一。随着“773”计划、“国家转基因植物研究与产业化”以及其他相关技术的不断推进, 中国的农业生物学研究取得了长足的进步, 在一些方向上甚至达到了国际的水平。然而, 在整个世界范围内, 中国的许多生物学技术依然存在着许多

挑战。

2 绿色农业种植技术的优势

2.1 增强农作物的食品安全性

近年来，由于一些传统的农民企图从中牟取更多的收益，他们过分地关注于提升收成和加快生长，并采取一些措施来促进生育，但却忽略了农产品的质量和安全，导致当前的农产品质量和安全存在诸多隐患。如果没有采取有效的措施来确保农作物的安全，就可能对农民的经济和社会造成严重的负面影响，甚至可能对人类的健康和自然资源造成破坏。因此，采取有效的措施来确保农作物的安全，是十分必要的。采取有效的措施，如采取科学的耕作模式，实施科学的收获管理，提高粮油的质量，确保消费者的权益，同时也有助于促进经济的可持续增长。采取有效的绿色农业种植技术，不仅可以有助于建立一个更加可持续的、更加节能、更加经济的生态系统，而且还能够极大地推动中国农业的可持续发展。

2.2 提高农业资源使用效率

随着科技的发展，许多新型的农业技术和方法已经被引入，使得许多原本被认为是无用的农作物也可以被用于生产和销售。这些技术和方法大大减少了农民的盲从，使得他们能够更加精准的把握市场需求，从而更好的满足消费者的需求，同时也避免了因为供大于需而造成的损失。通过采取绿色农业种植技术，我们可以更好地了解当地的自然环境，并且更加准确的预估未来的市场变化。这项技术通常包括对环境的监控、对温度的预警、对大气的监控、对土壤的监控、对生态系统的监控，从而更好的保护环境，并且更加精准的控制生长环境，从而更好的满足消费者的需求，同时也更加节约成本，从而达到更好的经济效益。通过改进技术和管理，我们可以大幅度提升农业生产的效益。

3 常见的生物技术应用

3.1 转基因技术

现代农业的发展离不开转基因技术的运用，它不仅极大地促进农作物的品质和品种的更新，而且还可以极大地改善农作物的生长和发芽率。它不仅使原本具备的抗逆性更加显著，而且还使原本不具备的耐旱、耐涝等功能也受益于它的精准调控，从而大大提升了现代农业的发展水平。随着转基因技术的发展，它不仅大大改善了农作物的基本功能，还赋予它们许多新的品种，大大增加了它们的品质，并且大大增加了它们的收获量。比如，通过引入EFE酶基因，可以限制番茄的乙烯形成，延长番茄的成熟期，

让它们拥有较强的耐寒、耐热、耐腐蚀等特点，以便于它们的长久储藏与运输。通过转基因技术，我们能够维护农作物的基因组，并且能够维护其基因的稳定性和稳定性，从而缩短培养周期。

3.2 生物农药技术

尽管传统的化学农药仍然存在，它们不仅危害了农产品的品质和安全，而且也给当地的自然环境带来了极大的破坏。然而，近年来，由于科技的飞跃，生物农药已经被广泛应用于农田，它们能够大大减少农药的污染，为当地的自然环境带来福音。随着科学技术的飞速发展，使得人们可以通过分离和纯化植物的细胞来获得高质量的生物产品，它们可以有效地抵御病虫害，并且能够确保植物的健康成熟。然而，由于分离和纯化植物的过程较为复杂，存在着较大的安全隐患。随着科技的发展，利用生物技术来改良传统的农业技术已经变得越来越实惠。目前，通过引进新型的生物基因技术，我们已经开发出了一种新的、高效的、环境友好的生物农药，它既节省了大量的资源，又具备了良好的抗性，为农业的发展带来了巨大的潜力。

3.3 杂交育种技术

杂交技术是一项非常有用的农业技术，它能够有效地改变植株的基因组，从而获得更加健康、稳定的新型植株。它的原理是：从植株的基因组中挑选出具有较强的生殖能力的雄性与雌性，并进行杂交，从而形成具有较强的生殖能力、较强的耐旱能力、较强的耐寒能力、较强的耐涝能力等。中国通过引入先进的杂交育种技术，成功地培养出具有卓越特征的优质水稻，这不仅提升了农作物的收获数量，而且还大大提升了国家的经济效益。

3.4 组织培养技术

组织培养技术对提高作物质量发挥了重要的作用。通过无菌环境的组织培养，可以充分发挥植物细胞的多能性，从而使其具备更强的遗传功能。为了确保植物组织的完整性，必须采取专业的技术，将其分化，从而形成完整的植株。为了确保组织培养的质量，必须严格控制温度、空气湿度、光照等条件，并且精确调节pH值和压力值，以确保实验过程的安全性。如果不这样做，组织结构表面可能会受到酶活性的影响，从而导致变褐。

4 生物技术在处理农业废弃物方面的应用

4.1 通过应用生物技术，我们可以将资源转化为动物所需的营养丰富的饲料

生物技术在饲料中的应用主要应用微生物工业生产技术，利用微生物的蛋白质转化木屑、下脚料或农作物秸秆

等。在生活或农业生产中被丢弃，变成微生物蛋白产品，变成动物饲料，并为它们的生长提供营养。细菌或藻类用于饲料转化、液体发酵或固体发酵，这两者都可以直接投入工业生产，使转化工作批量化和系统化，并加快饲料转化速度如果我们能够确保我们的饲料富含氨基酸和蛋白质，那么它们就能够满足家禽的健康需求。此外，我们还能够通过对其进行处理来减轻它们的污染。这种方法通常包括对其进行干燥，然后再添加乳酸菌来使其变得新鲜。这样，我们的饲料才能够持续地满足家禽的健康需求。通过采用青贮技术，我们不仅可以有效地将废弃物转变成有用的饲料，同时也有助于降低其中的能源消耗。此外，通过二度处理，添加合理的尿素、氨等有机成分，也有助于增强废弃物的营养价值，满足动物的日常生活需求。随着农业的发展，许多残留的秸秆被发现含有大量的寄生虫和害虫，若未加任何处理，即使是把它们当做食材，也很容易对家畜造成严重的损失。然而，采取青贮的方式，却可以有效地防止和控制这些害虫的侵扰，通过把秸秆捣烂，再加入适量的水分和营养元素，使得害虫无法再适应，从而达到防治和控制的目的。此外，通过青贮，还可以创造出适宜害虫的温湿度和光照条件，从而达到抑制和消除害虫的目的，从而保护家畜的健康和安全这样可以有效地清洁和保护动物的食物。青贮技术不仅能够生产出优质的饲料，还能够有效地回收周围的废弃物，从而减少环境污染，同时也能将废物转化为可供牲畜食用的饲料，剩余的也可以出售，从而提升农民的经济收入。

4.2 利用生物技术将废弃物转变为有益的肥料

目前，许多农户仍在使用传统的焚烧技术来处理农业垃圾，即把垃圾燃烧为草屑、树皮等，以便进行土壤耕翻和施肥。尽管这样做有利于减少垃圾的排放，但却极易给周围的环境带来严重的污染。燃烧过程中排放的有毒烟雾和火焰，都有可能给周围的地区带来二次危害。尽管农业废弃物经过焚烧处理，仍然有一定的营养价值，然而，由于焚烧所消耗的能源大大超出其他的营养物质，因而一些曾经有助于提高土壤质地的物质，如化学肥料，却因为焚烧而大部分消耗掉。因此，采取利用生物技术的措施，既有助于提高土壤的营养价值，又有助于降低对环境的影响。通过使用生物堆肥，我们能够大幅度降低废弃物的产量，同时实现对其的高效利用。这种方法源于古代的农民，他们将农作物的残渣收集起来，经过适当的发酵，形成适宜种植的肥沃土壤。采用先进的微生物技术，我们能够大幅度改变农业废弃物的性能，使它们能够被转变为更加安全

和高效的肥料。这种方法能够在保证土壤的健康的同时，还能够提供给土壤足够的水分和养分，从而使土壤更加肥沃，土壤更加健康。随着时间的推移，微生物的活性不断增加，大量的有机物质被有效地分解，从而大幅度降低了废弃物中的有害气体和固体颗粒，有效地抑制了刺鼻或难闻的气味，同时也改善了废弃物的物理结构，从而提高了其作为化肥的效果。在高温环境下，采用生物堆肥技术处理废弃物，不仅能够大大提升其肥力，而且能够有效抑制潜藏在废弃物中的病原体、寄生虫、杂草等，从而减少对土壤及作物的污染。经过实验和大量证据的证明，将高温堆肥后的废弃物用作肥料的效果要远远超过普通肥料，它不仅能够促进作物的生长，而且还可以将其重新回归土壤，从而实现废物的可持续利用，一举两得也对此做出了肯定的评价。

4.3 生物技术在其他农业生产方面的应用

生物技术在农业中的应用不仅仅限于饲料和肥料，还可以利用废弃木屑、稻草和粪便等废弃物生产沼气等新型清洁能源。沼气不仅可以用来照明，还可以作为一种替代的气体，用于农业生产和家庭烹饪。利用生物技术，我们可以将废物转变成清洁的能源，这对农业来说是一个重要的发展方向。此外，沼气还可以用来制作食物，从而改善人们的饮食习惯。通过采用农业废弃物制作的香菇培养基，不仅可以有效地减少培养香菇所需的材料和资金，还可以有效地回收处理污染物，从而实现双重效益：一方面，可以种植出高品质的香菇；另一方面，可以降低成本。

5 结束语

随着科学技术的不断改善，生物技术正日益受到关注，它不仅显著地改善农作物的品质和产量，还可以有效地抑制和防治各类病虫害，从而极大地提升了农业的生产能力，从而极大地加快了我国的农业可持续发展。

参考文献：

- [1] 刘双云. 生物技术在农业种植中的推广应用研究[J]. 农技服务, 2021
- [2] 李玉玲. 生物技术在农业种植中的推广应用研究[J]. 农技服务, 2021
- [3] 熊乾刚. 分析生物技术在农业种植中的推广与运用[J]. 山西农经, 2022